

**PENGARUH PENAMBAHAN SENAM YOGA PADA  
INTERVENSI SENAM AEROBIK INTENSITAS  
SEDANG TERHADAP PRESENTASE LEMAK  
BADAN PADA OBESITAS MAHASISWA  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh:

Nama : Dyma Nendhy Vitanalipissa

NIM : 201210301027

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA  
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN SENAM YOGA PADA  
INTERVENSI SENAM AEROBIK INTENSITAS  
SEDANG TERHADAP PRESENTASE LEMAK  
BADAN PADA OBESITAS MAHASISWA  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun oleh:

Nama : Dyma Nendhy Vitanalivissa

NIM : 201210301027

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti

Ujian Skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Veni Fatmawati, SST, FT.M.Fis

Tanggal : 28 Juli 2016

Tanda tangan :



# **PENGARUH PENAMBAHAN SENAM YOGA PADA INTERVENSI SENAM AEROBIK INTENSITAS SEDANG TERHADAP PRESENTASE LEMAK BADAN PADA OBESITAS MAHASISWA UNIVERSITAS ‘AISYIYAH YOGYAKARTA<sup>1</sup>**

**Dyma Nendhy Vitanalipissa<sup>2</sup>, Veni Fatmawati<sup>3</sup>**

## **Abstrak**

**Latar Belakang:** Kehidupan yang dulunya serba mekanis dan membutuhkan aktifitas fisik berubah menjadi serba otomatis. Perubahan ini bukan saja memiliki dampak positif akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan kesehatan. Dari sudut kesehatan *sedentary life* ini menimbulkan dampak dengan makin tingginya jumlah penyandang kelebihan berat badan dan obesitas. Kelebihan berat badan umumnya disebabkan oleh kelebihan asupan makanan dibanding energi yang digunakan, selain kurang gerak (*hypokinetic*). Peningkatan timbunan lemak tubuh akan membawa resiko berbagai macam penyakit, seperti penyakit jantung dan penyakit diabetes dan berbagai akibat dari *hypokinetic*, serta dampak psikologis. **Tujuan :** Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan Senam Yoga pada intervensi Senam Aerobik intensitas sedang terhadap presentase lemak badan pada obesitas mahasiswa UNISA. **Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental* dengan *pre and post test two design*. 34 mahasiswi UNISA menjadi sampel dengan *simple random sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapat perlakuan Senam Aerobik Intensitas Seding, kelompok II mendapatkan perlakuan Senam Aerobik Intensitas Seding dan Senam Yoga, keduanya dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Penelitian ini menggunakan alat ukur *Caliper* untuk mengukur presentase lemak pada tubuh sampel. Uji normalitas dengan *Shapiro wilk test*, Uji Hipotesis I dan II menggunakan *Paired samples t-test* untuk mengetahui derajat lemak pada badan pada kelompok I dan II. **Hasil :** Hasil uji *Paired samples t-test* pada kelompok I adalah  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) dan kelompok II adalah  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), menunjukkan bahwa intervensi berpengaruh terhadap penurunan presentase lemak badan pada masing-masing kelompok. **Kesimpulan :** Ada pengaruh penambahan Senam Yoga pada intervensi Senam Aerobik intensitas sedanf terhadap presentase lemak badan pada obesitas mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. **Saran :** Menambah jumlah populasi dan memberikan intervensi berupa modalitas.

Kata Kunci : Senam Aerobik Intensitas Seding, Senam Yoga, Presentase Lemak, Obesitas

Daftar Pustaka : 58 buah (2000-2016)

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECT OF ADDING YOGA ON THE INTERVENTION OF MODERATE INTENSITY AEROBIC GYMNASTICS TOWARD THE BODY FAT PERCENTAGE OF THE STUDENTS' OBESITY IN 'AISYIAH UNIVERSITY OF YOGYAKARTA'<sup>1</sup>

Dyma Nendhy Vitanalipissa<sup>2</sup>, Veni Fatmawati<sup>3</sup>

## Abstrack

**Background:** The life that was once completely mechanical and required physical activities has turned into completely automatic. This change not only has a positive impact but also a negative impact on social, economic and health aspects. From the health point of view, this sedentary life has an impact on the increasingly high number of people with overweight and obesity. Being overweight is generally caused by an excess of food intake compared to the energy used, in addition to the lack of movement (*hypokinetic*). Increasing body fat brings a risk of various diseases, such as heart disease and diabetes, and also the effect of hypokinetic, as well as the psychological effects. **Objective:** This study was to determine the effect of adding yoga to the intervention of moderate intensity aerobic gymnastics on the percentage of body fat in 'Aisyiyah University of Yogyakarta (UNISA) students' obesity. **Method:** The research method was quasi experimental with pre and post test two design. There were 34 female students of UNISA taken as the samples by using simple random sampling. The samples were divided into 2 groups: group I treated with moderate intensity aerobic gymnastics, while group II treated with moderate intensity aerobic gymnastics and yoga. Both treatments were performed 3 times a week for 4 weeks. This study used a caliper measurement tool to measure the percentage of fat in the sample's body. The normality test used a Shapiro Wilk test. Meanwhile, test of hypothesis I and II used paired samples t-test to determine the degree of fat in the body in group I and II. **Result:** Paired samples t-test in group I was  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) and group II was  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), indicating that the intervention influenced the decrease of body fat percentage at each group. **Conclusion:** There is an effect of adding yoga to the moderate intensity aerobic gymnastics of the percentage of body fat in the UNISA students' obesity. **Suggestions:** The number of population should be increased and the intervention of modality should be given.

**Keywords:** Moderate Intensity Aerobic Gymnastics, Yoga, Fat Percentage, Obesity

**Bibliography:** 58 pieces (2000-2016)

---

<sup>1</sup> Title of the Thesis

<sup>2</sup> Student of School of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memudahkan kehidupan umat manusia. Kehidupan yang dulunya serba mekanis dan membutuhkan aktifitas fisik berubah menjadi serba otomatis. Perubahan ini bukan saja memiliki dampak positif akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan kesehatan. Dari sudut kesehatan *sedentary life* ini menimbulkan dampak dengan makin tingginya jumlah penyandang kelebihan berat badan dan obesitas.

Pada masa lalu gemuk merupakan suatu kebanggaan dan sebagai alat ukur untuk mengukur kesuburan dan kemakmuran suatu kehidupan, sehingga pada saat itu banyak orang menjadi gemuk dan mempertahankannya sesuai dengan tingkat status sosialnya, akan tetapi dalam perkembangan selanjutnya justru kebalikan bahwa kegemukan selalu berhubungan dengan penyakit dan peningkatan kematian.

Berdasarkan studi WHO menyatakan faktor resiko bahwa kurangnya aktifitas fisik seperti duduk dalam jangka waktu lama saat bekerja adalah salah satu dari sepuluh penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Kegemukan adalah suatu keadaan kelebihan berat badan 10% di atas berat badan ideal atau jumlah persentase lemak tubuh melebihi 20% untuk pria dan 25% untuk wanita. Kelebihan berat badan di atas 25% dari berat badan ideal disebut obesitas. Penyebab utama terjadinya kegemukan adalah asupan makanan (*energy intake*) lebih besar dibandingkan energi yang dikeluarkan untuk beraktivitas (*energy output*). Kegemukan merupakan penyakit yang kompleks karena melibatkan interaksi dari beberapa faktor resiko, antara lain kelebihan makanan, kurang gerak atau olahraga, faktor psikogen, gangguan endokrin, gangguan metabolisme lemak, dan genetik.

Kelebihan berat badan umumnya disebabkan oleh kelebihan asupan makanan dibanding energi yang digunakan, selain kurang gerak (*hypokinetic*). Peningkatan timbunan lemak tubuh akan membawa resiko berbagai macam penyakit, seperti penyakit jantung dan penyakit diabetes dan berbagai akibat dari *hypokinetic*, serta dampak psikologis yang pada umumnya dirasakan wanita ialah merasa malu dan rendah diri karena kelebihan berat badan. Banyak wanita menginginkan tubuh sehat, ramping dan indah dipandang mata (Imron, 2011).

Masa remaja adalah masa yang menyenangkan, namun juga masa yang kritis dan sulit, karena merupakan masa transisi atau peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa, yang ditandai dengan perubahan aspek fisik, psikis dan psikososial (Dariyodalam Wulandari, 2007). Berkaitan dengan pertumbuhan fisik tersebut, bentuk tubuh yang idean dan wajah yang menarik merupakan hal yang diidam-idamkan oleh hampir semua orang. Apalagi bagi banyak remaja yang mulai mengembangkan konsep diri dan juga ketertarikan dengan lawan jenis. Untuk itu kecenderungan menjadi gemuk atau obesitas dapat mengganggu sebagian anak pada masa puber dan menjadi sumber keprihatinan selama bertahun-tahun awal masa remaja (Hurlockdalam Wulandari, 2007).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta pada tanggal 09 Februari 2016. Didapatkandari hasil surveidan wawancara yang dilakukan 5 dari 10 mahasiswa mengalami



kegemukan yang dikarenakan kesulitan mengatur pola makan dan gaya hidup tidak sehat. Sehingga mereka mengeluhkan adanya kelebihan berat badan.

Hal inilah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “*penambahan senam yoga pada senam aerobik intensitas sedang terhadap penurunan persentase lemak badan terhadap obesitas mahasiswa di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta’*”.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu, yakni metode eksperimen yang hanya menggunakan 1 kelompok perlakuan dan tidak menggunakan kelompok kontrol. Teknik ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel yang tidak berdasarkan pada strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2002).

Penelitian ini merupakan penelitian *experimental* dengan *pre and post control group design*, dengan membagi sampel dalam dua kelompok yang berbeda. Yaitu kelompok perlakuan satu diberikan intervensi aerobik intensitas sedang dan kelompok dua diberikan intervensi senam yoga.

Apabila data yang diuji berdistribusi normal atau mendekati distribusi normal, maka untuk mengetahui status perubahan berat badan, persen lemak tubuh dan kadar kolesterol yang terjadi pada setiap perlakuan senam aerobik dianalisis dengan uji t berpasangan (*paired t-test*), uji ini digunakan karena sampel dengan subyek yang sama, namun mengalami dua pengukuran yaitu kadar awal sebelum perlakuan (*pre-test*) dan kadar akhir setelah perlakuan (*post-test*). Pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = n-1$ , dinyatakan  $H_0$  diterima yang berarti ada penurunan yang signifikan apabila terhitung  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau taraf signifikansi lebih kecil dari 0,05.

## HASIL PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta’ kampus terpadu Jalan Ring Road Barat 63 Mlangi Nogotirto Gamping Sleman 55292 Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel bersedia mengikuti *Senam Yoga dan Senam Aerobik Intensitas Sedang*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *pocock* sehingga diperoleh sampel sebanyak 17 orang pada setiap kelompok. Setelah diperoleh sejumlah sampel yang diperlukan, dimana sampel berjumlah 34 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Sebelum diberikan perlakuan sampel terlebih dahulu dilakukan pengukuran presentase lemak badan dengan menggunakan kaliper. Dari 34 sampel yang ada dibagi menjadi dua kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan I yang berjumlah 17 orang diberikan *Senam Yoga* dan kelompok perlakuan II yang berjumlah 17 orang diberikan perlakuan *Senam Aerobik*. Selanjutnya sampel diberikan program latihan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu 25 Juli 2016 sampai 20 Agustus 2016.

Tabel 1.1 Distribusi sampel berdasarkan usia dalam

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	n	%
0	0	0	1	10
19	4	40	7	70
20	7	70	6	60
21	6	60	3	3
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang

Kelompok II : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang dan senam yoga

Berdasarkan tabel 1.1 diatas pada kelompok 1 umur 19 tahun berjumlah 4 sampel (40%), pada umur 20 tahun berjumlah 7 sampel (70%), dan pada umur 21 berjumlah 6 sampel (60%). Pada kelompok II jumlah sampel pada umur 18 sebanyak 1 sampel (10%), umur 19 tahun berjumlah 7 sampel (70%), jumlah sampel pada umur 21 sebanyak 3 sampel (30%). Sehingga masing-masing kelompok berjumlah 17 sampel (100%).

Tabel 1.2 Distribusi sampel berdasarkan berat badan dalam

Berat Badan	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	n	%
55	6	60	3	30
56	4	40	4	40
57	2	20	4	40
58	3	30	4	40
60	2	20	2	20
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang

Kelompok II : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang dan senam yoga

Berdasarkan tabel 1.2 diatas karakteristik sampel kelompok I berat badan 55 kg berjumlah 6 sampel (60%), berat badan 56 kg sebanyak 4 sampel (40%), pada berat badan 57 kg sebanyak 2 sampel (20%), berat badan 58 kg sebanyak 3 sampel (30%) dan berat badan 60 kg sebanyak 2 sampel (20%). Pada kelompok II 55 kg berjumlah 3 sampel (30%), berat badan 56 kg sebanyak 4 sampel (40%), pada berat badan 57 kg sebanyak 4 sampel (40%), berat badan 58 kg sebanyak 4 sampel (40%) dan berat badan 60 kg sebanyak 2

sampel (20%). Sehingga masing-masing kelompok berjumlah 17 sampel (100%).

Tabel 1.3 Distribusi sampel berdasarkan tinggi badan dalam

Tinggi Badan	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	n	%
148	1	10	2	20
149	3	30	5	50
150	7	70	5	50
151	5	50	5	50
152	1	10	0	0
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang

Kelompok II : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang dan senam yoga

Berdasarkan tabel 1.3 diatas karakteristik sampel kelompok I berdasarkan tinggi badan 148 cm berjumlah 1 sampel (10%), tinggi badan 149 cm sebanyak 3 sampel (30%), pada tinggi badan 150 kg sebanyak 7 sampel (70%), tinggi badan 150 cm sebanyak 7 sampel (70%), tinggi badan 151 cm sebanyak 5 sampel (50%) dan pada tinggi badan 152 cm sebanyak 1 sampel (10%). Pada kelompok II tinggi badan 149 cm sebanyak 2 sampel (20%), pada tinggi badan 150 kg sebanyak 5 sampel (50%), tinggi badan 150 cm sebanyak 5 sampel (50%), badan 151 cm sebanyak 5 sampel (50%). Sehingga masing-masing kelompok berjumlah 17 sampel (100%).

Tabel 1.4 Distribusi sampel berdasarkan tinggi IMT

Indeks Massa Tubuh	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	n	%
Overweight	17	100	17	100
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang

Kelompok II : Perlakuan senam aerobik intensitas sedang dan senam yoga

Berdasarkan tabel 1.4 karakteristik Indeks Massa Tubuh sampel kelompok I keseluruhan sampel 17 mengalami *overweight* dan kelompok II sampel sebanyak 17, sehingga masing-masing kelompok sampel sebanyak 100%.



Tabel 1.5 Distribusi sampel berdasarkan nilai pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan aerobik intensitas sedang

Sampel	Kelompok I	
	Pre	Post
A	3,5	2,7
B	4,9	2,9
C	3,4	2,9
D	4,9	3,8
E	4,8	3,6
F	5,4	3,4
G	5,1	3,7
H	4,6	2,8
I	4,3	2,8
J	4,0	3,2
K	3,5	2,7
L	3,5	2,7
M	3,9	2,4
N	3,3	2,3
O	3,2	2,6
P	3,8	2,5
Q	3,6	2,6
<i>Mean</i>	41.00	27.16
<i>SD</i>	7.141	7.219

Berdasarkan tabel 1.5 rerata sebelum di berikan perlakuan 41.00 dan sesudah perlakuan 27.16. hasil simpang baku sebelum perlakuan 7.141 dan sesudah perlakuan 7.219.

Tabel 1.6 Distribusi sampel berdasarkan nilai pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan aerobik intensitas sedang dan senam yoga

Sampel	Kelompok II	
	Pre	Post
A	3,5	3,2
B	3,9	3,4
C	3,4	2,9
D	4,0	3,6
E	4,7	4,2
F	4,9	4,4
G	4,1	3,8
H	4,6	4,2
I	4,3	3,9
J	3,6	2,9
K	3,5	2,8
L	3,7	3,3
M	4,1	3,7
N	2,9	2,4
O	3,2	2,9
P	3,9	3,4
Q	3,7	3,1
<i>Mean</i>	38.82	34.18
<i>SD</i>	5.365	5.626

Berdasarkan tabel 1.6 rerata sebelum di berikan perlakuan 38.82 dan sesudah perlakuan 34.18. hasil simpang baku sebelum perlakuan 5.365 dan sesudah perlakuan 5.626.

Tabel 1.7 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Nilai $p$	
	Pre	post
Nilai kelompok I	0,087	0,001
Nilai kelompok II	0,955	0,825

Hasil uji normalitas terhadap kelompok I sebelum perlakuan nilai  $p=0,087$  dan setelah perlakuan nilai  $p= 0,001$ , sedangkan pada kelompok II sebelum perlakuan nilai  $p=0,955$  dan setelah perlakuan nilai  $p=0,825$ . Nilai  $p$  sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok lebih dari 0,05 ( $p>0,05$ ) maka berarti data berdistribusi normal. Nilai  $p$  sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok lebih dari 0,05 ( $p>0,05$ ) maka berarti data berdistribusi normal.

Tabel 1.8 Hasil Uji Hipotesis I

	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>P</i>
Pre-Post tes perlakuan kelompok I	13,835	9,317	0.00

Rerata hipotesis I sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I adalah 13,835 dengan simpang baku 9,317 dari hasil perhitungan *sampel t-test* adalah  $p=0,00$  ( $p<0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak sehingga hipotesis I yang menyatakan bahwa ada pengaruh senam aerobik intensitas sedang terhadap obesitas.

Tabel 1.9 Hasil Uji Hipotesis II

	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Pre-Post tes perhitungan kelompok II	4,647	1,222	0.00

Rerata hipotesis I sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I adalah 4,647 dengan simpang baku 1,222 dari hasil perhitungan *sampel t-test* adalah  $p=0,00$  ( $p<0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak sehingga hipotesis I yang menyatakan bahwa ada pengaruh penambahan senam yoga pada intervensi senam aerobik intensitas sedang terhadap obesitas.

## PEMBAHASAN PENELITIAN

### Gambaran umum responden

Populasi yang digunakan adalah mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, sampel berjumlah 34 orang.

### Karakteristik sampel berdasarkan usia

Pada penelitian ini berjumlah 34 orang sampel yang terdiri perempuan yang mempunyai aktivitas sebagai mahasiswa di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang mengalami obesitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini berusia antara 18-22 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan dari WHO (2014) yang mengungkapkan bahwa angka obesitas di dunia sebesar 11,9 %, dan lebih dari 1,4 milyar remaja yang berusia 20 tahun atau lebih menderita *overweight*, dan obesitas.

### Karakteristik sampel berdasarkan berat badan

Pada penelitian ini sampel yang terdiri perempuan yang mempunyai aktivitas sebagai mahasiswa di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang mengalami obesitas. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini mengalami kelebihan berat badan dengan rentang antara 55 kg sampai dengan 60 kg.

#### Karakteristik sampel berdasarkan tinggi badan

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata tinggi badan yang dimiliki responden antara 145-168 cm. Menurut Sugianto (2011) Perubahan tinggi badan seiring dengan perubahan berat badan. Ketidak seimbangan perubahan tinggi badan dengan berat badan menimbulkan ketidak idealan badan anak, jika perubahan tinggi badan lebih cepat dari berat badan, maka bentuk tubuh anak menjadi jangkung (tinggi kurus), sedangkan jika perubahan berat badan lebih cepat dari perubahan tinggi badan, maka bentuk tubuh anak menjadi gemuk.

#### Karakteristik sampel berdasarkan IMT

Pada penelitian ini sampel yang terdiri perempuan yang mempunyai aktivitas sebagai mahasiswa di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang mengalami obesitas. Menurut WHO (2006), kelebihan berat badan 20% pada laki-laki dan 25% pada wanita dikategorikan sebagai kegemukan. Angka normal untuk laki-laki 1-18% dan 18-24% untuk wanita. Semakin tinggi IMT seseorang, maka semakin tinggi tingkat obesitas yang dialami seseorang tersebut. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi indeks massa tubuh seseorang, maka cenderung semakin tebal lemak tubuh seseorang.

#### Karakteristik sampel berdasarkan nilai pengukuran lemak tubuh sebelum dan sesudah latihan senam aerobik intensitas sedang

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa lemak tubuh remaja putri sebelum latihan senam aerobik intensitas sedang berkisar antara 3,2-4,9 cm, sedangkan sesudah latihan senam aerobik intensitas sedang lemak tubuh remaja putri mengalami penurunan berkisar antara 2,3-3,7 Cm, dengan kata lain sesudah diberikan latihan senam aerobik intensitas sedang lemak tubuh remaja putri mengalami penurunan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk (2012) yang menyatakan bahwa terjadi penurunan lemak tubuh setelah melakukan latihan senam aerobik intensitas sedang selama 4 minggu.

#### Berdasarkan hasil uji penelitian

Hasil uji hipotesis I latihan senam aerobik intensitas sedang dilakukan terhadap responden pada kelompok 1. Berdasarkan hasil pengolahan nilai data penurunan lemak tubuh sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok 1 menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian senam aerobik intensitas sedang ada pengaruh terhadap penurunan lemak tubuh pada remaja putri. Penurunan lemak tubuh dan kadar kolesterol darah disebabkan oleh meningkatnya aktifitas fisik yang mana sumber energi yang dibutuhkan berasal dari pembakaran cadangan lemak tubuhnya. Dengan meningkatnya aktifitas fisik tersebut, menyebabkan terbakarnya cadangan lemak tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh pada saat latihan senam aerobik.

Pernyataan tersebut dibuktikan dengan penelitian Galih, Said, Setya (2012) Penurunan berat badan persen lemak tubuh dan kadar kolesterol darah disebabkan oleh meningkatnya aktifitas fisik para sampel yang semula melakukan olahraga hanya seminggu sekali pada waktu pelajaran olahraga di sekolahnya menjadi 3 kali seminggu dengan intensitas rendah yang mana sumber energi yang dibutuhkan berasal dari pembakaran cadangan lemak tubuhnya. Dengan meningkatnya aktifitas fisik tersebut, menyebabkan terbakarnya cadangan lemak tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh pada saat latihan senam aerobik.

Hasil uji hipotesis II senam yoga dan senam aerobik intensitas sedang dilakukan terhadap responden pada kelompok 2. Berdasarkan hasil pengolahan data penurunan lemak tubuh sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok 2 menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan senam yoga pada intervensi senam aerobik intensitas sedang terhadap obesitas mahasiswa putri di UNISA.

Pernyataan tersebut dibuktikan dengan penelitian Nida (2015) hubungan aktivitas fisik dengan obesitas dimana penelitian ini menemukan hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik responden, bahwa gerakan yang teratur akan membantu menurunkan berat badan dan mengatakan bahwa resiko relatif penambahan berat badan pada kelompok yang kurang aktif. Beberapa cara untuk menangani obesitas antara lain dengan berolahraga, diet dan terapi psikologis. Latihan fisik jauh lebih baik menurunkan berat badan dibandingkan dengan dua intervensi lain. Keuntungan lain dari latihan fisik terlihat pada senam yoga pilates selama 50 menit 3 kali seminggu yang dapat mengendalikan tekanan darah dan lemak darah.

## **SIMPULAN PENELITIAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “ Pengaruh Penambahan Senam Yoga pada Intervensi Senam Aerobik Intensitas Sengah terhadap Presentase Lemak Badan pada Obesitas Mahasiswa UNISA “ dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh intervensi senam aerobik intensitas sedang terhadap presentase lemak badan pada obesitas mahasiswa UNISA.
2. Ada Pengaruh penambahan senam yoga pada intervensi senam aerobik intensitas sedang terhadap presentase lemak badan pada obesitas mahasiswa UNISA.

## **SARAN PENELITIAN**

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian Pengaruh Penambahan Senam Yoga pada intervensi Senam Aerobik Intensitas Sengah terhadap Obesitas Mahasiswa UNISA ada beberapa saran yang disampaikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagi Fisioterapi



Memberikan saran pada fisioterapi bahwa ada sebuah teknik senam aerobik intensitas sedang dan penambahan senam yoga dapat menurunkan presentase lemak badan pada obesitas pada remaja.

2. Bagi Responden

Memberikan saran pada mahasiswa agar olahraga secara teratur dan makan-makanan yang mengandung gizi yang tinggi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk menambah jumlah responden , menambah waktu yang lebih efektif dan meneliti faktor-faktor aktivitas sehari-hari maupun olahraga yang menyebabkan mempengaruhi timbulnya lemak.



unisa  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, M. (2008). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Umum, Diakses 27 Oktober 2015.
- Arikunto,. (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Diakses 27 Oktober 2015.
- Baker,. (2010). *Sustainable Development. Routledge. New York*. Diakses 27 Oktober 2015.
- CDC. (2011). *Healthy Weight - It's not a diet, It's a lifestyle! Guyton A.C. And J.E. Hall 2007*. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta: EGC. 74,76, 80-81, 244, 248, 606,636,1070,1340. Diakses 27 Oktober 2015.
- Chusid, JG. (1993). *Neuro Anatomi Korelatif dan Neurologi Fungsional*, Edisi I. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Diakses 27 Oktober 2015.
- Erickson. (2010). Psikologi Remaja, Karakteristik dan Permasalahan, [Http://apikapikwae.blogspot.com/](http://apikapikwae.blogspot.com/) Diakses 27 Oktober 2015.
- Galih Tri Utomo,. (2012). "Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, dan Kolestrol". *Journal Of Sport Sciences and Fitness*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/205/235> Diakses 28 Oktober 2015.
- Glinka,. (2008). *Metode Pengukuran Manusia*. Surabaya : Airlangga University Press. Diakses 02 Februari 2016.
- Guo,. B. And J. J. Guo (2011). "Patterns of Technological Learning within The Knowledge Systems of Industrial Clusters in Emerging Economies - Evidence from China." *Journal Of Technovation* 31 : 87-104. Diakses 27 Oktober 2015.
- Hurlock B.E,. (2007). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Penerbit Erlangga. Jakarta. Diakses 27 Oktober 2015.
- Imron A. (2011), *Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*, Jakarta: Bumi Aksara. Diakses 27 Oktober 2015.
- Iyengar, B.K.S. (2010). *Yaugika Manas: Know and Realize the Yogic Mind*. Mumbai: Yog,ISBN81-87603-14-3 Diakses 27 Oktober 2015.
- Kisner C, Colby L.A. (2007). *Therapeutic Exercise: Foundation and Tchniques. 5thed*. FA Darwis Company. Philadelphia. Diakses 27 Oktober 2015.

- Kurniawati,. (2008). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik dan Obesitas pada Karyawan Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Jakarta Utara. Jakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul. Diakses 27 Oktober 2015.
- Kusumaningtyas DN,. (2011). Pengaruh Latihan Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang Terhadap Penurunan Persentase Lemak Badan [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah. Diakses 31 Oktober 2015.
- Lohman,. (1988). Dalam Suryo Wicaksono, A.A Putu Santiasa Putra, Luthfi Hakim. Anthropometric Standardization Reference Manual. United States of America : Braun-Brumfield Inc. Diakses 31 Oktober 2015.
- Nicklas, T.A. "*Calcium Intake and Health Consequences From Childhood through Adulthood*." *Journal Of the American Collage Of Nutrition [Online]*, vol.22,pp.340-356.2003. Dari. [www.jacn.org](http://www.jacn.org). Diakses 27 Oktober 2015.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta. Diakses 27 Oktober 2015.
- Pangkahila, W. (2007). Anti Aging Medicine: Memperlambat Penuaan Meningkatkan Kualitas Hidup. Penerbit buku Kompas. Halaman 94-99. Diakses 17 Maret 2016.
- Papalia D.E,. (2007). Human Development. 10thed. New York: McGraw-Hill. Diakses 27 Oktober 2015.
- Pocock, S.J. (2008). Clinical Trials-Practice Approach. Chicester: John-Wiley and Sons-A Wiley Medical Publication. Hal. 127-129. Diakses 01 April 2016.
- RISKESDAS Riset Kesehatan Dasar,. (2007). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. Diakses 27 Oktober 2015.
- Sari, Y. M. (2013). *Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang terhadap Penurunan Persentase Lemak Badan di Aerobic and Fitness Centre "Fortuna"*. Surakarta. Diakses 01 April 2016.
- Saunderajen,. (2010). "Pengaruh Sindroma Metabolik terhadap Gangguan Fungsi Kognitif" (tesis). Universitas Diponegoro Semarang. Diakses 27 Oktober 2015.
- Sherwood, L. (2010). Human Physiology: From Cellsto Systems. 7thed. Canada: Yolanda Cossio. Diakses 27 Oktober 2015.
- Shindu,. (2006). Hidup Sehat dan Seimbang Dengan Yoga. Bandung : Qanita. Diakses 27 Oktober 2015.
- Sudibjo,. Penilaian Presentase Lemak Badan Pada Populasi Indonesia Dengan Metode Anthropometris. From: <http://staff.uny.ac.id>, 02 Februari 2016.
- WHO.2008. Obesity, *Situation and Trends*. *Global Health Observatory* diakses tanggal 22 februari 2016 pada [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/obesitytext/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesitytext/en/).

Widianti, A.T. (2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika. Diakses 29 Oktober 2015.

World Health Organization. *Implementing the new recommendation on the clinical management of diarrhea: guidelines for policy makers and programme managers*. Geneva: WHO Press 2006. Diakses 27 Oktober 2015.

Yuliana, S. (2007). *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada laki-laki usia 40 tahun ke atas di Badan Rumah Sakit Daerah Cepu*. FIK.JurusanIKM.Skripsi.<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/index/assoc/HASH0197/a25eed54.dir/doc.pdf>. Diakses 17 Maret 2016.



unisa  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta